

(19) 世界知的所有権機関  
国際事務局



(43) 国際公開日  
2005 年 1 月 27 日 (27.01.2005)

PCT

(10) 国際公開番号  
WO 2005/007605 A1

(51) 国際特許分類<sup>7</sup>: C07C 47/19, 45/75, C07B 61/00  
(21) 国際出願番号: PCT/JP2004/010754  
(22) 国際出願日: 2004 年 7 月 22 日 (22.07.2004)  
(25) 国際出願の言語: 日本語  
(26) 国際公開の言語: 日本語  
(30) 優先権データ:  
特願2003-200528 2003 年 7 月 23 日 (23.07.2003) JP  
(71) 出願人 (米国を除く全ての指定国について): 協和発  
酵ケミカル株式会社 (KYOWA HAKKO CHEMICAL  
CO., LTD.) [JP/JP]; 〒1030022 東京都中央区日本橋室  
町三丁目 2 番 1 5 号 Tokyo (JP).

Shingo). 磯貝 幸宏 (ISOGAI, Yukihiro). 吉元 特行  
(YOSHIMOTO, Tokuyuki).

(74) 代理人: 岩橋 和幸 (IWAHASHI, Kazuyuki); 〒1008185  
東京都千代田区大手町一丁目 6 番 1 号 協和発酵工  
業株式会社 知的財産部 Tokyo (JP).

(81) 指定国 (表示のない限り、全ての種類の国内保護が  
可能): AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR,  
BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM,  
DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU,  
ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS,  
LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA,  
NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE,  
SG, SK, SL, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US,  
UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.

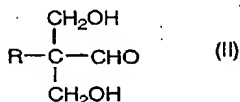
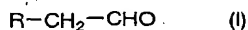
(72) 発明者; および  
(75) 発明者/出願人 (米国についてのみ): 小西 真一  
(KONISHI, Shinichi). 中山 真吾 (NAKAYAMA,

(84) 指定国 (表示のない限り、全ての種類の広域保護が可  
能): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD,  
SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), ユーラシア (AM, AZ, BY,

/ 続葉有 /

(54) Title: PROCESS FOR PRODUCTION OF  $\alpha, \alpha$ -BIS(HYDROXYMETHYL)ALKANALS

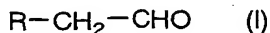
(54) 発明の名称:  $\alpha, \alpha$ -ビス (ヒドロキシメチル) アルカナルの製造方法



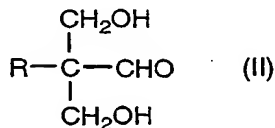
(57) Abstract: A process for the production of  $\alpha, \alpha$ -bis(hydroxymethyl)- alkanals represented by the general formula (II): (II) [wherein R is alkyl, cycloalkyl, or aryl], characterized by reacting an aldehyde represented by the general formula (I): (I) [wherein R is as defined above] with formaldehyde in the presence of a basic catalyst and a phase-transfer catalyst.

(57) 要約:

本発明は、一般式 (I)



(式中、Rは、アルキル、シクロアルキルまたはアリールを表す) で表されるアルデヒドとホルムアルデヒドとを、塩基性触媒および相間移動触媒の存在下で反応させることを特徴とする、一般式 (II)



(式中、Rは、前記と同義である) で表される  $\alpha, \alpha$ -ビス (ヒドロキシメチル) アルカナルの製造方法を提供する。

WO 2005/007605 A1